ZWIĄZEK PRZEDSIĘBIORSTW KOMUNIKACYJNYCH W POLSCE.

(Na prawach rękopisu) *)

Nr. 36.

Warszawa, Sierpień 1933 r.
ul. Kopernika 8.

PRZEGLĄD CZASOPISM.

ZAGADNIENIA WSPÓLNE dla różnych rodzajów komunikacji.

Aa 57.

Wpływy przedsiębiorstw komunikacyjnych i dochody ludności. Zostało zauważone, że wpływy przedsiębiorstw komunikacyjnych w miastach zależą od ogólnego dochodu ludności danych miast. Powyższy pogląd znalazł ostatnio potwierdzenie w „Roczniku Statystycznym niemieckich miast 1933 r.". Statystyka ogólnych zarobków ludności miejskiej w Niemczech, oraz statystyka łącznych wpływów wszystkich przedsiębiorstw komunikacyjnych w danych miastach wykazują, że bez względu na rodzaj stosowanych taryf: strefowych, czy też stałych, jednostkowych, wpływ tych przedsiębiorstw, obliczony na 1 mieszkańca, wynosi ok. 10,4% zarobku danego mieszkańca, podlegającego opodatkowaniu. Jeśli zamożniejsza ludność mieszka w centrum miasta, stosuje się taryfę stałą, jeśli zaś mieszka na krańcach — taryfę strefową. W Hamburgu dochód na 1 mieszkańca wyniósł w 1929 r. — 376 mk. niem.; wpływ łączny przedsiębiorstw komunikacyjnych w 1931 r. — 36,80 mk. niem. przy taryfie strefowej; we Wrocławiu odpowiednio: dochód roczny — 228 mk. niem.; wpływ — 24,30 mk. niem. przy taryfie stałej, jednostkowej; w Duisburgu — 164 mk. niem. i 17,10 mk. niem. przy taryfie strefowej. W artykule zostały podane cyfrowe dane, dotyczące 17 większych miast w Niemczech, oraz został przytoczony wykres zależności wpływów przedsiębiorstw komunikacyjnych od dochodu ludności.

(K. Sieber, Verkehrstechnik, 1933, Nr. 14, str. 348).

Aa 58.

Fuzja londyńskich przedsiębiorstw komunikacyjnych. Po długotrwałych pracach wstępnych wszystkie przedsiębiorstwa komunikacyjne Londynu zostały połączone z dniem 1 lipca 1933 r. w jedno przedsiębiorstwo. Nowe przedsiębiorstwo łączy 89 dawnych przedsiębiorstw, obsługuje 5 200 km^2 o zaludnieniu 9,5 miljona mieszkańców, posiada 3 000 wagonów kolei podziemnej, 5 770 autobusów, 2 600 wagonów tramwajowych, 60 trolleybusów, przewozi rocznie 3 463 miljony pasażerów i posiada 72 000 pracowników; kapitał zakładowy wynosi 120 miljonów funtów sterlingów. Częściowy udział w nowem towarzystwie mają również cztery linje dojazdowych kolei; dalekobieżne linje autobusowe, przecinające powyższy teren, podlegają również nowemu towarzystwu.

*) Materjał dostarczony również „Przeglądowi Elektrotechnicznemu".

Zjednoczenie przedsiębiorstw komunikacyjnych ma na celu ujednostajnienie taryf i usunięcie szkodliwej walki konkurencyjnej.

(S. W., Verkehrstechnik, 1933, Nr. 15, str. 384).

Ab 24.

Nowa ulica w Berlinie — Weissensee o nawierzchni z nieforemnej kostki. Ulica Landsberger Chaussee w Berlinie — Weissensee posiada znaczny ruch samochodowy, jak również i konnych zaprzęgów o kołach na żelaznych obręczach. Przy odnawianiu tej ulicy rozpatrzono oferty na trzy rodzaje nawierzchni, mianowicie: 1) z drobnej kostki — 9,90 mk. niem./m², 2) z asfaltu Dammann — 6,90 mk. niem./m², 3) z nieforemnej „dzikiej" kostki — 5,20 mk. niem./m². Wybrano ten ostatni rodzaj nawierzchni, dzięki czemu na przebudowie tej ulicy o szerokości 6 m. i o długości 2 km. zaoszczędzono 56 000 mk. niem. względnie 20 000 mk. niem. w porównaniu do innych rodzajów nawierzchni. Trwałość nawierzchni z „dzikiej" kostki jest bardzo znaczna; w Berlinie ułożono takie nawierzchnie na dwóch ulicach w 1926 r. i w 1927 r.; dotychczas ulice te nie wymagały żadnej naprawy i konserwacja ich nic nie kosztowała. Przy poszerzaniu jednej z takich ulic zaszła konieczność zerwania nawierzchni ułożonej w 1926 r.; stwierdzono, że poszczególne kostki są dobrze umocowane w podłożu i że wypełnienie przestrzeni pomiędzy kostkami również nie uległo zniszczeniu. Autor opisuje sposób układania powyższej nawierzchni i zaznacza, że posiada ona oprócz zalet technicznych i ekonomicznych jeszcze tę właściwość, że przy budowie zużywa się dużo pracy ręcznej robotników niewykwalifikowanych, co ma szczególne znaczenie w dobie obecnego kryzysu.

(E. Grosskopf, Verkehrstechnik, 1933, Nr. 15, str. 395).

Ac 42.

Informacje o wagonach silnikowych. (Wyjątki z prasy technicznej francuskiej i zagranicznej). Obecny kryzys gospodarczy spowodował znaczne straty dla kolei niemal na całym świecie. Dążąc do zmniejszenia wydatków eksploatacyjnych, zastosowano szeroko wagony silnikowe na szynach, jako środek, który miał się przeciwstawić konkurencji samochodów i wozów ciężarowych na drogach. Wagony silnikowe dają w pierwszej linji oszczędność paliwa i personelu.

Autor podaje w szczegółowem zestawieniu materjały, zebrane w prasie francuskiej i zagranicznej, i omawia rezultaty stosowania wagonów silnikowych we Francji, Niemczech, Ameryce, Anglji, Szwecji, Belgji, Szwajcarji, Włoszech, Hiszpanji, Argentynie, Indjach i Bermudach. Podane są systemy wagonów, organizacja ruchu, osiągnięte oszczędności i t. d.

Autor dochodzi do wniosku, że oszczędności osiągnięte tą drogą prawie wszędzie wynoszą około 50% w stosunku do kosztów eksploatacji kolei parowych. Rozpowszechnianie się wagonów silnikowych odbywa się w nadzwyczaj szybkiem tempie.

Th. Burnham, L'Industrie des Voies Ferrées et des Transports Automobiles, 1933, Nr. 318, str. 177).

nia wykonywanie zadań z zakresu szkolnej władzy konstrukcyjnej.

(G. W., Verkehrstechnik, 1933, Nr. 13, str. 279).

Ad 24.

Nowa ulica w Berlinie. Wiadomości o nawierzchni z nieistniejącej kostki. Ulica Landsberger Chaussee w Berlinie - Weissensee jest miejscem doświadczalnym nawierzchni oraz różnych nowych sposobów o różnych nawierzchniach na odcinkach. Przy wykonaniu tej ulicy zastosowano płyty na różne rodzaje nawierzchni, mianowicie: 1) z drobnej kostki — 2900 mk. szer. m, 2) z płyt klinkierowych — 6250 mk. szer. m, 3) z nieistniejącej kostki, kapitał — 1.10 mk. szer. m. Wykonana na jesieni roku nawierzchnia, na odcinku długości 2 km. zaoszczędzono 30.000 mk., nasz. wszystkie 20.000 mk. mniej w porównaniu do innych rodzajów nawierzchni. Trwałość nawierzchni z płyt klinkierowych jest bardzo znaczna; w Berlinie ułożono takie nawierzchnie na dwóch ulicach w 1925 r. i w 1927 r., które dotychczas nie wymagały żadnej naprawy. Konserwacja ich nic nie kosztowała. Przy pomiarach jednej z takich nawierzchni klinkierowych z nawierzchni ułożonej w 1926 r. stwierdzono, że pomimo znacznego zużycia dobrze zachowane są spoiny i że wypełnienie przestrzeni pomiędzy kostkami również nie uległo zniszczeniu. Autor opisuje sposób układania powyższej nawierzchni i zaznacza, że posiada ona wprawdzie szereg zalet, lecz nie wszystkie czynniki jej trwałości są jeszcze dostatecznie zbadane, co do szczelności pracy ręcznej robotników niewykwalifikowanych, co ma szczególne znaczenie w dobie obecnego kryzysu.

(E. Grashof, Verkehrstechnik 1933, Nr. 15, str. 351).

Ad 42.

Informacje o wagonach silnikowych. (Wyjątki z prasy technicznej francuskiej i zagranicznej). Obecny kryzys gospodarczy spowodował znaczne straty dla kolei nie tylko z tego względu. Dlatego zastosowanie wielkie kontroli konstrukcyjnej, zastosowano szeroko wagony silnikowe na szynach, jako środek, który miał się przeciwstawić konkurencji samochodów i wozów ciężarowych na drogach. Wagony silnikowe dała w pierwszej linii oszczędność paliwa i personelu.

Autor podaje w szczegółowem zestawieniu materiały zebrane w prasie francuskiej i zagranicznej i omawia rezultaty stosowania wagonów silnikowych we Francji, Niemczech, Ameryce, Anglji, Szwecji, Belgji, Szwajcarji, Włoszech, Hiszpanji, Argentynie, Indjach i Bermudach. Podane są systemy wagonów, organizacja ruchu, osiągnięte oszczędności i t. d.

Autor dochodzi do wniosku, że oszczędności osiągnięte tą drogą prawie wszędzie wynoszą około 50% w stosunku do kosztów eksploatacji kolei parowych. Rozpowszechnianie się wagonów silnikowych odbywa się w nadzwyczaj szybkiem tempie.

(Th. Barnhom, L'industrie des Voies Ferrées et des Transports Automobiles, 1933, Nr. 316, str. 177).

Koła pojazdów szynowych z gumowemi wkładkami pomiędzy bandażem, a bosakiem *). Stosowanie elastycznych kół przy pojazdach szynowych posiada cały szereg ogólnie znanych zalet, jak zmniejszenie hałasu jazdy, zmniejszenie nieodsprężynowanej wagi i jednocześnie zwiększenie spokoju jazdy i t. d. Stosowanie kół z gumowemi obrzeżami napotyka na poważne trudności z powodu małego współczynnika tarcia przy mokrych szynach, a co za tem idzie, bardzo długiej drogi hamowania. Opierając się na literaturze, dotyczącej patentów w różnych krajach, autor opisuje cały szereg konstrukcyj kół, posiadających stalowe bandaże z gumowemi wkładkami pomiędzy niemi, a bosakiem. Autor wyszczególnia warunki, jakim powinny odpowiadać omawiane koła, a następnie rozpatruje, w jakim stopniu poszczególne konstrukcje odpowiadają tym warunkom. Najstarsze konstrukcje elastycznych kół zostały opatentowane w 1891 roku. W artykule znajdujemy opisy i rysunki kół z wkładkami z pełnej gumy, jak również i z pneumatykami; ciekawą jest konstrukcja koła D. G. Bartlett'a, posiadającego prostokątną dętkę pomiędzy bandażem, a bosakiem, przyczem bandaż składa się z części tocznej i z obrzeża, nie stanowiących jednej całości, lecz połączonych ze sobą przy pomocy bolców; ciekawe są również konstrukcje kół fabryki wagonów Uerdingen o wydrążonych osiach. We wszystkich wypadkach elastyczne koła posiadają specjalne elektryczne połączenia pomiędzy bandażem a bosakiem, w celu umożliwienia przepływu prądu przy elektrycznych kolejach.

(R. Spies, Verkehrstechnik, 1933, Nr. 15, str. 381).

Ad 26.

Nowe pzepisy o prowadzeniu ruchu towarowego przy pomocy ciężarowych samochodów w Austrji. Zarobkowy przewóz osób i towarów przy pomocy samochodów poza obrębem jednej gminy może odbywać się w Austrji jedynie na podstawie koncesji, udzielonej przez władze administracji ogólnej. Udzielenie koncesji jest uzależnione od potrzeb ruchu w danej miejscowości i od gwarancji, jakie daje przedsiębiorstwo pod względem pewności ruchu, stałego utrzymywania rozkładu jazdy i zdolności przewozowej. Od dnia 1 lipca 1933 r. weszły w życie dalsze przepisy obostrzające zasady prowadzenia ruchu towarowego. Przedsiębiorca, przewożący towary, powinien prowadzić wykaz umów, zawartych na przewozy z podaniem następujących danych: daty umowy i przewozu, nazwiska nadawcy i odbiorcy, miejscowości nadania i odbioru, rodzaju opakowania, rodzaju towaru, wagi ładunku, odległości przewozu i pobranej należności przewozowej. Dla przewozu towarów zostały ustalone następujące stawki taryfowe:

	Za 100 kg. 1 km. przy ładunkach wagonowych groszy austr.	Za 100 kg. i 1 km. przy ładunkach drobnicowych groszy austr.
1. przy odległościach do 50 klm.	3 gr. przy opłacie conajmniej za 7 t	6,5 gr. przy opł. za mniej niż 5t 5 „ „ „ za więcej niż 5t
2. przy odległościach od 50—100 km.	3 gr. przy opłacie conajmniej za 7 t	5 „ „ „ za mniej niż 5 t 4,6 „ „ „ za więcej niż 5t
3. przy odległościach ponad 100 km.	3,5 gr. przy opłacie conajmniej za 10 t	4 gr.

*) Przyp. Red. Patrz Przegląd Czasopism Nr. 33, str. 10, notatka Cc 136.

W tych okręgach, gdzie są prywatne koleje, wyszczególnione w rozporządzeniu, ma być stosowana przy całkowitych ładunkach stawka 3,5 gr.; przy drobnicy, stawki mają być powiększone o 1 s. za każde zaczęte 100 kg. wagi ładunku. Ten dodatek wynosi ok. 20 s. za wóz z doczepką i może być wyjątkowo obniżony do 10 s. Koleje mają prawo cofnąć przed terminem zniżki, jakie zostały zastosowane na skutek walki konkurencyjnej z przewozami samochodowemi.

(Tö, Verkehrstechnik, 1933, Nr. 15, str. 384).

Ad 27.

Normy prac dróżniczych. Na podstawie długoletniej praktyki autor opracował tablicę przeciętnej wydajności pracy dróżnika przy wykonywaniu różnego rodzaju robót, związanych z utrzymaniem dróg. W tabeli zostało ujęte 69 różnych rodzajów robót, dla których zostały podane ilości godzin, potrzebnych dla wykonania jednostki danej roboty, oraz ilość jednostek robót, jakie mogą być wykonane w przeciągu jednej godziny. Wyszczególnienie robót obejmuje między innemi: obchód jezdni, formowanie tłucznia w prawidłowe figury, plantowanie poboczy, oczyszczanie rowów przydrożnych, usuwanie chwastów z poboczy, rowów i pasów drogowych z obu stron drogi, usuwanie zasp śnieżnych, wykonanie zasłon odśnieżnych, kopanie rowów przydrożnych i wiele innych.

Kierując się podanemi normami można z łatwością stwierdzić, czy wydajność robót jest dostateczna, co ze względów oszczędnościowych ma duże znaczenie.

(E. Lange, Wiadomości Drogowe, 1933, Nr. 76, str. 472).

Ae 31.

Roślinne oleje, jako paliwo do silników Diesel'a. W 1925 r. były wykonane we Francji próby zastosowania roślinnych olejów do napędu dieslowskich silników. Do prób zostały użyte następujące oleje: palmowy, orzechowy i rycynowy. Rezultaty napędu 6-cylindrowego silnika o mocy 300 KM. i 420 obr/min. wypadły zupełnie korzystnie; rozruch silnika był łagodny, bieg spokojny; zużycie olejów wahało się od 238 — 255 gr/konio-godzinę w porównaniu do 215 gr. zużycia oleju gazowego, co należy przypisać mniejszej wydajności cieplnej olejów roślinnych, niż oleju gazowego. Próby z większym silnikiem o mocy 660 KM przy 390 obr/min. dały również korzystne rezultaty; do prób był używany olej orzechowy, który nie wymagał uprzedniego podgrzewania, jak inne oleje. W celu ustalenia, czy i w jakim stopniu kwasowość olejów roślinnych wpływa ujemnie na części silnika, została dokonana próba napędu silnika o mocy 330 KM przy 320 obr/min. w ciągu 89 godzin. Rezultaty próby również wypadły korzystnie; rozruch był łagodny, bieg spokojny, dostosowanie się do zmian obciążenia — dobre; przeciętne obciążenie wahało się w granicach od 250 — 358 KM, a najmniejsze i największe wynosiły 155 i 510 KM. Zużycie oleju orzechowego wahało się od 180,1 do 237 gr/konio-godzinę w porównaniu do 197,5 gr. zużycia w normalnych warunkach pracy silnika. Gazy wylotowe posiadały nieco dymu ze względu na to, że silnik był wciąż niedociążony lub przeciążony. W artykule podano chemiczny skład i fizyczne własności olejów, użytych do prób.

(M. Gautier, The Railwoy Gazette, 1933, tom 59, Nr. 6, Specjalny dodatek, str. 240).

W tych okręgach, gdzie są prywatne koleje, wyszczególnione w rozporządzeniu, ma być stosowana przy całkowitych ładunkach stawka 3,5 gr, przy drobnicy stawki mają być powiększone o 1 % za każde zaczęte 100 kg wagi ładunku. Ten dodatek wynosi ok. 20 % na wóz z doczepką i może być wyjątkowo obniżony do 10 %. Koleje mają prawo ustalić przed terminem zmiany, jakie zostały zastosowane na skutek walki konkurencyjnej z przewozami samochodowemi.

(Die Verkehrstechnik, 1933, Nr. 15, str. 384).

Ad 27.

Normy prac drożnicych. Na podstawie długoletniej praktyki autor opracował tablicę przeciętnej wydajności pracy drożnika przy wykonywaniu różnego rodzaju robót, związanych z utrzymaniem dróg. W tablicy zostało ujęte 60 różnych rodzajów robót, dla których zostały podane ilości godzin, potrzebnych dla wykonania jednostki danej roboty, oraz ilość jednostek robót, jakie mogą być wykonane w przeciągu jednej godziny. Wyszczególnienie robót obejmuje rodzaje robót obejmujące: formowanie tłuczenia w prawidłowe figury, plantowanie poboczy, oczyszczanie rowów przydrożnych, ustawianie słupków z pobocza, rowów i gruntu drogowych z obu stron drogi, usuwanie zasp śnieżnych, wycinanie sadzonek, podsypanie nowych przydrożnych i wiele innych.

Kierując się podanemi normami, można z łatwością przeliczyć, czy wydajność pracy jest dostateczną, czy też wskutek wielu drożnicowych na dane zadanie.

(L. Lange, Wiadomości Drogowe, 1933, Nr. 76, str. 472).

Ad 31.

Żelazne drogi, jako należą do odcinków drogi. W 1933 r. były ustalone na Tynczyk próby ustalenia cen i koszt drogi, dla każdego z nich oddzielnie. Do prób tych należy także obliczenie kosztów, w zależności od natury. Rezultaty pracy są [illegible] w ilości około 300 KM, przy 120 obliczeniu kosztów rozmaitych nawierzchni drogi, był zgodny, jak zgodnie ze znanemi wynikami wzrostu kosztów w obecnych warunkach, do których wystarczy już, przewiduje się, że stosunek jest dodatni wyników długości dróg różnych, oraz gdzie ich suma wszystkich wyników obliczeń przyjęto jako przy 320 obliczeniu, daje również końcowe rezultaty do przeciętnych wartości ogólnych kosztów, który przewyższa rzeczywisty podtrzymania, jak inne wyniki. W tym ustalenie zaś, przy takim ustaleniu, koszt odcinka drogi o długości wszystkich wymiarach na ogólny sposób, zostało obliczone średnio około 330 KM przy 120 obliczeniu w ciągu 60 godzin. Rezultaty próby również wykazały koszt roboty, których był łączny, który wykazał obliczenie, się do stanu naturalnego drogi, gdzie przy porównaniu wynikało, że wskaźnikiem, wynosi 118 KM, a w obniżeniu kosztów wielkości wynosiły 1510 KM. Zużycie oleju napędowego wynosiło 1,5 % od 1931 r., a w obecnym stanie od 1933 r. zużycie w normalnych warunkach pracy silnika. Gazy wylotowe posiadają sporo dymu, co wskazuje na to, że silnik był wcześniej nienaprawiany. W czasie pracy silnik pracował z sześcioma silnikami, użytych do pracy.

(M. Gumiński, Auto i Drogi, Gazeta, 1933, tom 33, Nr. 6, Specjalny dodatek, str. 249).

Dwunasta sesja Kongresu w Kairze od 19 do 30 stycznia 1933 r. W Nr. 8 czasopisma „Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer" ukazało się ogólne sprawozdanie z dyskusji w sekcjach i na plenarnych posiedzeniach dwunastej sesji Kongresu w Kairze. Sprawozdanie obejmuje kwestje dotyczące torów i ich utrzymania, mianowicie: 1) zabezpieczenia przejazdów i przejść w poziomie, biorąc pod uwagę obecny rozwój ruchu na drogach kołowych; 2) mechanicznych sposobów, utrzymania i odnowienia torów, 3) zależności pomiędzy pojazdem a torem z punktu widzenia zapewnienia bezpieczeństwa przy dużych szybkościach.

Oprócz sprawozdania z Kongresu znajdujemy w Nr. 8 powyższego czasopisma artykuł p. M. Lionel Wiener'a o szybkości pociągów, ilustrowany szeregiem planików linij kolejowych, oraz znaczną ilością tablic statystycznych.

(Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer, 1933, Nr. 8).

TRAMWAJOWNICTWO.

Bb 28.

Nowy typ zwrotnicy tramwajowej. Dotychczasowe zwrotnice o łukowej iglicy zużywały się stosunkowo szybko wskutek działania sił, powstających przy przejeżdżaniu wagonów. Dla uniknięcia szybkiego zużywania się zwrotnic, co pociąga za sobą znaczne wydatki, szczególnie przy większym ruchu, Towarzystwo Komunikacyjne w Berlinie zastosowało przed dwoma laty nowy typ zwrotnicy, której trwałość ma być wielokrotnie większa, niż zwrotnic dotychczasowych. Nowa zwrotnica jest znacznie dłuższą od dotychczasowych i różni się zasadniczo tem, że posiada prostą iglicę, a łukowe odgałęzienie w kształcie paraboli rozpoczyna się za tą iglicą; po wjeździe na zwrotnicę pociąg jedzie najpierw równolegle do zasadniczego kierunku, a dopiero po przejechaniu iglicy skręca w zbocze. Dotychczasowe doświadczenia dały bardzo korzystne rezultaty, wobec czego zainstalowano w Berlinie szereg zwrotnic nowego typu. Artykuł jest ilustrowany szkicami nowych zwrotnic oraz fotografją zwrotnicy, ułożonej na rozgałęzieniu Königstrasse — Jostystrasse.

(E. Pönsch, Verkehrstechnik, 1933, Nr. 14, str. 355).

Bc 86.

Nowe wagony tramwajowe w Medjolanie. W ciągu 1928, 1929 i 1930 roku tramwaje w Medjolanie wprowadziły 500 wagonów typu Peter Witt. Wagony mają 13,25 m. długości i drzwi wyjściowe pośrodku. Część przednia wagonu zaopatrzona jest tylko w siedzenia podłużne. Pasażerowie wchodzą przez drzwi zprzodu i mogą pozostawać w przedniej części wagonu, przyczem bilety nabywają dopiero przy wyjściu u konduktora, siedzącego przy drzwiach wyjściowych pośrodku wagonu, lub też nabywają odrazu bilety od konduktora i zajmują bardziej wygodne (poprzeczne) miejsca ztyłu. Drzwi wagonu są sterowane pneumatycznie, przyczem przednie zamyka motorowy, a tylne konduktor.

Wagony są zaopatrzone w 4 silniki o łącznej mocy 112 KM i sterowane tylko z jednej strony, co wymaga stosowania pętlic na krańcach linji.

Wagony tego rodzaju zostały wprowadzone w celu:

Af 37.

Dwunasta sesja Kongresu w Kairze od 19 do 28 stycznia 1933 r. W Nr. 8 czasopisma „Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer" zamieszczono ogólne sprawozdanie z dyskusji w sekcjach oraz przemówień [illegible] dwunastej sesji Kongresu w Kairze. Sprawozdanie obejmuje kolejno dyskusje nad [illegible], mianowicie: 1) [illegible] przejazdów i przejść w poziomie, biorąc pod uwagę obecny rozwój ruchu drogowego kołowego; 2) [illegible] o sposobach utrzymania i odnawiania torów; 3) [illegible] z punktu widzenia zapewnienia bezpieczeństwa przy dużych szybkościach.

Oprócz sprawozdania z Kongresu zamieszczono w Nr. 8 powyższego czasopisma artykuł p. M. Camil [illegible] o szybkich pociągach, [illegible] kolejowych, oraz [illegible].

(Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer, 1933, Nr. 8).

TRAMWAJOWNICTWO.

Bb 74.

Nowy typ zwrotnicy tramwajowej. Dotychczasowe zwrotnice o łukowej iglicy zużywały się stosunkowo szybko wskutek uderzeń, powstających przy przestawianiu wagonów. Dla uniknięcia w [illegible] zużywania się zwrotnicy, po [illegible] ze sobą [illegible] **Towarzystwo Komunikacyjne w Berlinie** zastosowało przed dwoma laty nowy typ zwrotnicy, który [illegible] nie wykazuje wad zwrotnic dotychczasowych. Nowa zwrotnica jest znacznie [illegible] od dotychczasowych [illegible] zasadniczo tem, że posiada prostą iglicę, a łukowe odgałęzienie w [illegible] Dotychczasowe doświadczenia [illegible] zwrotnic [illegible] w Berlinie [illegible] typu. Artykuł jest ilustrowany [illegible].

(E. Pusch, Verkehrstechnik, 1933, Nr. 14, str. 355).

Be 40.

Nowe wagony tramwajowe w Mediolanie. W ciągu 1928 i 1929 roku tramwaje w Mediolanie wprowadziły [illegible] wagonów typu [illegible]. Wagony mają 13,25 m długości [illegible] jest tylko w [illegible]. Pasażerowie wchodzą [illegible] przez [illegible] [illegible] do [illegible] jak i [illegible].

Wagony są [illegible] 212 [illegible].

W [illegible] wyposażone w [illegible]

a) zmniejszenia kosztów personelu; b) zwiększenia zdolności przewozowej linji; c) powiększenia szybkości handlowej; d) zmniejszenia obciążenia na oś i wstrząsów.

Artykuł zawiera rysunki i fotografje wagonów.

(R. Vente, L'Industrie des Voies Ferrées et des Transports Automobiles, 1933, Nr. 318, str. 174).

Bd 14.

Nowości taryfy tramwajów we Frankfurcie. Na wiosnę i w lecie roku bieżącego tramwaje we Frankfurcie wprowadziły dwa nowe rodzaje biletów, mające na celu zapełnienie pewnych luk w taryfie i przyciągnięcie tej części ludności, która ze względu na zmniejszoną zdolność nabywczą nie korzystała z usług komunikacji tramwajowej, lub też korzystała z niej w stopniu niedostatecznym. Pierwszy rodzaj biletów to bilety tygodniowe w cenie 50 fen. niem., których posiadacz ma prawo do nabywania w ciągu tygodnia biletów przejazdowych po znacznie zniżonej cenie, mianowicie po 10 fen. na krótkie odcinki i po 20 fen. — na dłuższe. Drugi rodzaj biletów to bilety wycieczkowe, umożliwiające zwiedzanie okolic Frankfurtu dzięki zniżeniu kosztów przejazdu o 20%. Bilet taki posiada jedno ograniczenie, że pasażer musi dojechać do stacji, położonej na peryferjach, oznaczonych na bilecie zielonym kolorem i musi wyjechać z jednej z tych stacyj z powrotem do centrum; w „zielonym" pasie pasażer może podróżować dowolnie. Wprowadzenie nowych typów biletów było poprzedzone szeroko zakrojoną i dobrze pomyślaną reklamą, do której zostały między innemi użyte również i wagony tramwajowe. Sprzedaż biletów tygodniowych, zaopatrzonych w fotografję posiadacza, odbywała się na jednym z ruchliwszych placów w stojącym wagonie tramwajowym, zamienionym na bezpłatne atelier fotograficzne dla nabywców tych biltów. Przedłużanie ważności biletu odbywa się zapomocą nalepiania odpowiednich marek, które można nabyć u każdego konduktora. Inowacje, wprowadzone przez Zarząd Tramwajów we Frankfurcie, spotkały się z uznaniem u ludności i wywołały zwiększenie frekwencji.

(Ph. Kremer, Verkehrstechnik, 1933, Nr. 15, str. 372).

KOLEJNICTWO
(ze szczególnem uwzględnieniem dojazdowego).

Ca 29.

Kolej Elektryczna z Voghera do Varzi, (prąd stały 3 000 V). Kolej Elektryczna o charakterze lokalnym z Voghera do Varzi ma 32 km. długości. Znaczenie tej linji podnosi położenie Voghera, która to miejscowość znajduje się tylko o 60 km. od Medjolanu na przecięciu linji do Genui i Turynu. Linja została uruchomiona w 1932 roku i pracuje zgodnie z przewidywaniami.

Kolej posiada małe lokomotywy elektryczne do ruchu towarowego i wagony motorowe do ruchu pasażerskiego. Wagony motorowe, które w razie potrzeby mogą pociągnąć 3 wagony doczepne, są zaopatrzone w 4 silniki po 150 KM i rozwijają szybkość do 100 km./godz.

Prąd stały 3 000 V otrzymywany jest z podstacji, zawierającej 2 prostowniki Brown Boveri po 900 kW. Podstacja sterowana jest automatycznie.

a) zmniejszenia kosztów przewozów; b) zwiększenia zdolności przewozowej linii; c) powiększenia szybkości handlowej; d) zmniejszenia obciążenia na oś i wstrząsów.

Artykuł zawiera rysunki i fotografje wagonów.

(R. Vente, L'Industrie des Voies Ferrées et des Transports Automobiles, 1932, Nr. 318, str. 174).

Bd 14.

Nowości taryfy tramwajów we Frankfurcie. Na wiosnę i w lecie roku bieżącego tramwaje we Frankfurcie wprowadziły dwa nowe rodzaje biletów, mające na celu zapełnienie pewnych luk w taryfie i przyciągnięcie tej części ludności, która ze względu na zmniejszoną zdolność nabywczą nie korzystała z usług komunikacji tramwajowej, lub też korzystała z niej w stopniu niedostatecznym. Pierwszy rodzaj biletów to bilety tygodniowe w cenie 50 fen. niem., których posiadacz ma prawo do nabywania w ciągu tygodnia biletów przejazdowych po znacznie zniżonej cenie, mianowicie po 10 fen. na krótkie odcinki i po 20 fen. — na dłuższe. Drugi rodzaj biletów to bilety wycieczkowe, umożliwiające zwiedzanie okolic Frankfurtu dzięki zniżeniu kosztów przejazdu o 20%. Bilet taki posiada jedno ograniczenie, że pasażer musi dojechać do stacji, położonej na peryferjach, oznaczonych na bilecie zielonym kolorem i musi wyjechać z jednej z tych stacyj z powrotem do centrum; w „zielonym" pasie pasażer może podróżować dowolnie. Wprowadzenie nowych typów biletów było poprzedzone szeroko zakrojoną i umiejętnie pomyślaną reklamą, do której zostały między innemi użyte również i wagony tramwajowe. Sprzedaż biletów tygodniowych zaopatrzonych w fotografję posiadacza, odbywała się na jednym z ruchliwszych placów w starym wagonie tramwajowym, zamienionym na bezpłatne atelier fotograficzne dla nabywców tych biletów. Przedłużanie ważności biletu odbywa się zapomocą nalepiania odpowiednich marek, które można nabyć u każdego konduktora. Inowacje, wprowadzone przez Zarząd Tramwajów we Frankfurcie, spotkały się z uznaniem w ludności i wywołały zwiększenie frekwencji.

(Ph. Kremer, Verkehrstechnik, 1932, Nr. 15, str. 372).

KOLEJNICTWO
(ze szczególnem uwzględnieniem dojazdowego).

Ca 29.

Kolej Elektryczna z Voghera do Varzi, (prąd stały 3000 V). Kolej Elektryczna o charakterze lokalnym z Voghera do Varzi ma 32 km. długości. Zaczyna się linja podle miasta Voghera, która to miejscowość znajduje się tylko o 60 km. od Mediolanu na przecięciu linji do Genui i Turynu. Linja została uruchomiona w 1932 roku i pracuje zgodnie z przewidywaniami.

Kolej posiada małe lokomotywy elektryczne do ruchu towarowego i wagony motorowe do ruchu pasażerskiego. Wagony motorowe, które w razie potrzeby mogą pociągnąć 3 wagony doczepne, są zaopatrzone w 4 silniki po 130 KM i rozwijają szybkość do 100 km. godz.

Prąd stały 3000 V otrzymywany jest z podstacji, zawierającej 2 prostowniki Brown Boveri po 900 kW. Podstacja stacyjna jest automatyczna.

Artykuł zawiera szczegółowy opis urządzeń wraz z fotografjami. Uwagę zwraca system zawieszenia przewodu jezdnego.

(Felice Fiorentini, La Traction Electrique, 1933, Nr. 5, str. 69).

Cb 31.

Ślizgacz do elektrycznej sygnalizacji odcinków kolejowych. W artykule opisano dwa typy ślizgacza, umożliwiającego wprawianie w ruch torowej sygnalizacji kolejowej przez wagony o kołach elastycznych.

Zamieszczając w artykule rysunki obu ślizgaczy, autor opisuje szczegółowo ich konstrukcję, mającą na celu utrzymanie stałego i pewnego kontaktu z szyną podczas jazdy wagonu po torze ciągłym, jak również po krzyżownicach i po zwrotnicach. W typie pierwszym listwy ślizgowe są umieszczone poziomo i są przyciskane do szyny przy pomocy odpowiednich podkładek gumowych. Każda listwa ślizgowa posiada giętkie odprowadzenie, stanowiące jedną z żył kabelka, łączącego dwa ślizgacze, umieszczone po obu bokach wagonu. Konstrukcja ślizgacza umożliwia łatwą regulację zużytych częściowo listew, oraz wymianę listew zużytych całkowicie.

Drugi typ ślizgacza różni się od pierwszego innem rozłożeniem listew ślizgowych, oraz mniejszą długością.

Autor przewiduje możność wprowadzenia w obu typach ślizgaczy niektórych zmian konstrukcyjnych, jak nprz. wykonania innego zawieszenia ślizgacza na wagonie, oraz zastosowania do wywierania nacisku ślizgacza na szynę zamiast podkładek gumowych sprężyn metalowych.

(Les Chemins de Fer et Les Tramways, 1933, Nr. 8, str. 197).

Cc 154.

Próby szybkości pociągów elektrycznych w Niemczech. W dniu 15.V. r. b. została oddana do ruchu zelektryfikowana linja Niemieckich Kolei Państwowych München-Ulm-Stuttgart. Lokomotywy obsługujące tę linję typu 1-Co-1 zbudowane przez A. E. G. były wypróbowane z pociągiem o wadze 305 tonn. Największa osiągnięta szybkość wynosiła przeszło 150 km/godz. Przy szybkościach od 123—128 km/godz. jazda była zdumiewająco spokojna nietylko na odcinkach prostych, lecz również na łukach, na zwrotnicach i na krzyżownicach. Normalna moc lokomotywy wynosi 3 000 KM. Największa wartość pobranej mocy z sieci wynosiła w czasie prób 4 190 KM. Moc pociągowa na haku wahała się od 5,41 tonny do 2,95 tonny przy zmianach szybkości od 100 — 150 km/godz. Od chwili ruszenia z postoju do osiągnięcia szybkości około 109 km/godz. zostało zużyte, na linji o przeciętnem wzniesieniu 0,4 pro mille, 174 sek., a szybkość 150 km/godz. została osiągnięta po upływie 302 sek. Próby hamowania pociągu o całkowitej wadze 395 tonn wykazały, że pociąg, biegnący z szybkością ponad 143 km/godz., może być zatrzymany na długości około 384 m. Waga lokomotywy wynosi 90 tonn. Moc godzinna przy szybkości około 100 km/godz. wynosi 2 960 KM., a moc stała przy szybkości około 106 km/godz. wynosi 2 765 KM.

(The Railway Gazette, 1933, tom 59, Nr. 4, str. 145).

Cc 155.

Szynowe wozy z silnikami spalinowemi we Włoszech. W ostatnich miesiącach Włoskie Koleje Państwowe dokonały próby z silnikowemi wozami wyrobu fabryki Fiat; ze

Artykuł zawiera szczegółowy opis urządzeń wraz z ilustracjami. Uwagę zwracają rysunki zawieszenia przewodu jezdnego.

(Revue Générale de Chemins de Fer, 1932, Nr. 1, str. 49)

Cb 12.

Ślizgacz do elektrycznej sygnalizacji odcinków kolejowych. W artykule opisane dwa typy ślizgaczy, umożliwiającego wprowadzenie w ruch kierującej sygnałami kolejowej przerwanymi w kołach elektrycznych.

Zamieszczony w artykule rysunki dla ślizgaczy, które opisują przeznaczenie ich zaznaczone, gdzie ślizgacz przy użyciu stalowego i miedzianego kontaktu z szyną podczas jazdy wagonu po torze ciągłym, jak również po krzyżowaniach i po zwrotnicach. W typie pierwszym listwy ślizgowe są umieszczone pod kątem i są przyciskane do szyny przy pomocy odpowiednich podkładek gumowych. Każda listwa ślizgowa ma kilka grup odpowiednio ułożonych, tak że jedna z tych kolek, każda dwa ślizgacze, umieszczone po obu bokach wagonu. Konstrukcja ślizgacza umożliwia ustawienie regulacji grupy względem listew, oraz wymianę listew zużytych całkowicie.

Drugi typ ślizgaczy różni się od pierwszego sposobem zamocowania listew ślizgowych, oraz materiałem ślizgaczy.

Autor przytacza również doświadczenia w niektórych odmianach przy prądzie zmiennym, jak również zmienionych ślizgaczach w wagonach, oraz zastosowania do wyzyskania ślizgaczy na szyny na mostach, przy układzie płytowych przewodów rtęciowych.

(Les Chemins de Fer et les Tramways, 1932, Nr. 2, str. 39)

Ce 154.

Próby szybkości pociągów elektrycznych w Niemczech. W dniu 15 V r. b. ustalono dla ruchu elektrycznego na linii Monachium—Stuttgart, Monachium—Ulm, Stuttgart—Lokomotywy, lokomotywa serii E 18, wykonana przez A. E. G. i zbudowana z pociągiem o wadze 173 ton, osiągnęła szybkość 150 km/godz. na odcinku od 120 do 150 km/godz. na linii przy 1 ‰ wzniesieniu. Moc lokomotywy wynosiła 3 400 KM, natomiast w chwili rozruchu wynosiła 4 400 KM. Moc ciągła na haku wynosiła 1 200 KM. Przy pociągu o wadze 241 ton osiągnięto szybkość od 100—130 km/godz. Od chwili ruszenia z postoju do osiągnięcia szybkości około 100 km/godz. zostało zużyte na linii o wzniesieniu około 4 ‰ 174 sek., a szybkość 130 km/godz. została osiągnięta po upływie 272 sek. Próby hamowania pociągu o całkowitej wadze 295 ton wykazały, że pociąg biegnący z szybkością ponad 140 km/godz. może być zatrzymany na długości około 800 m. Waga lokomotywy wynosi 97 ton. Moc godzinna przy szybkości około 100 km/godz. wynosi 3 960 KM, a moc stała przy szybkości około 100 km/godz. wynosi 3 760 KM.

(The Railway Gazette, 1933, tom 59, Nr. 4, str. 145)

Ce 155.

Szynowe wozy z silnikami spalinowemi we Włoszech. W ostatnich miesiącach Włoskie Koleje Państwowe dokonały próby z silnikowemi wozami wyrobu fabryki Fiat ze

względu na korzystne rezultaty prób, powyższe wagony mają stanowić prototyp dla szeregu dalszych większych zamówień. Wagony Fiat'a są przeznaczone do szybkiej komunikacji z częstymi przystankami. Napęd tych wozów stanowi sześciocylindrowy silnik spalinowy o mocy 130 KM przy 2000 obr/min; pojemność zbiornika paliwa wynosi 250 litrów; zakres działania wozu — 670 km. Siedzenia, wykonane z glinu, są oparte na stalowej ramie, spawanej elektrycznie; podłoga na dwóch wózkach, posiadających podwójne zawieszenie i oprócz tego gumowe przekładki pomiędzy wózkiem i pudłem, co zapewnia spokojną jazdę. Trzy typy powyższych wozów posiadają następujące zasadnicze dane techniczne:

Ilość miejsc do siedzenia —	48	64	80
Waga wozu bez pasażerów — ton	13,5	15,5	19
Moc silnika KM	130	130	260

Podczas próbnych jazd osiągnięto szybkość 120 km/godz; zużycie paliwa wyniosło 222 gr/konio-godzinę; sprawność przekładni — 90%. Na odcinku Turyn - Aosta pociąg parowy zużywa na przebieg ok. 67 km od Ivrea do Aosta przy 16 przystankach pośrednich 138 minut w jedną stronę i 126 minut z powrotem; natomiast wóz szynowy Fiat'a przebiega powyższą przestrzeń odpowiednio w 97 i 83 minuty.

(The Railway Gazette, 1933, tom 59, Nr. 5, str. 178).

Cc 156.

Amerykański diesel - elektryczny pociąg *). Kolej Chicago, Burlington & Qincy Railroad zamówiła ostatnio w fabryce Budd'a w Ameryce specjalny pociąg, składający się z trzech połączonych w jedną całość wagonów, przeznaczony do szybkości do 192 km/godz. Zewnętrzna forma pociągu zapewnia stawianie jaknajmniejszego oporu powietrza przy ruchu z dużą szybkością. Poszczególne wagony są oparte na dwuosiowych wózkach, przyczem środkowe wózki są wspólne dla dwóch sąsiednich wagonów, wskutek czego ogólna ilość wózków w posiągu wynosi 4 szt. Waga pociągu ma wynosić ok. 80 t; natomiast waga parowego pociągu o takiej samej ilości miejsc wynosi 200 — 400 t. Napęd pociągu stanowi dieselowski silnik o mocy 600 KM. Pudło ma być wykonane ze stali i ma być całkowicie spawane systemem Budd'a przy pomocy elektryczności. Powyższy pociąg jest podobny do pociągu zamówionego w swoim czasi przez kolej Union Pacific Railroad.

(The Railway Gazette, 1933, tom 59, Nr. 6, Specjalny Dodatek, str. 228).

Cc 157.

Diesel-elektryczny wóz szynowy i parowo-dieslowska lokomotywa. Na kolei London & North Eastern Railway pomiędzy York i Hull były ostatnio wykonane próby diesel - elektrycznego wagonu silnikowego firmy Amstrong Whitworth, przeznaczonego do częstego i szybkiego ruchu na bocznych linjach. Pojemność wozu wynosi 58 miejsc do siedzenia. Największa szybkość około 112 km/godz. Koszty nabycia i eksploatacji nie są wyższe, niż autobusów drogowych. Na tej samej linji były również dokonane próby lokomotywy posiadającej 2 rodzaje silników: dieslowski i parowy. To połączenie zapewnia giętkość ruchu właściwą trakcji parowej z oszczędnością właściwą trakcji dieslowskiej. Lokomotywa posiada mały kocioł parowy ogrzewany ropą. Trakcja parowa jest używana w chwili rozruchu lokomoty-

---

*) Przyp. Red. Patrz „Przegląd Czasopism", Nr. 34, str. 6, not. Cc 140.

wy do osiągnięcia szybkości 8 — 10 km/godz, a następnie zostaje włączony silnik dieslowski. Koszt powyższej lokomotywy jest o 50% większy, niż parowozu o takiej samej mocy, jednakże jest on o połowę mniejszy, niż koszt odpowiedniej diesel -elektrycznej lokomotywy.

(Modern Transport, 1933, Nr. 752, str. 13; The Electric Railway, Bus & Tram Journal, 11.VIII. 1933, str. 73).

Cc 158.

Wagony silnikowe Diesela. W lokomotywach o dużej mocy, napędzanych silnikiem Diesela, przekładnia elektryczna jest zdecydowanie najwygodniejszą; w wagonach silnikowych o średniej mocy (100 do 200 KM) natomiast niezawsze ma to miejsce. W zasadzie dla wagonów, przeznaczonych dla ruchu podmiejskiego, przekładnia elektryczna jest wygodniejsza, jednak dla wagonów pośpiesznych na linjach o równym i stałym profilu i dla wagonów o stałem obciążeniu przekładnia mechaniczna jest lepsza. Autor opisuje dwa typy wagonów silnikowych o przekładni mechanicznej i jeden typ wagonu o przekładni elektrycznej.

Wagon silnikowy o szybkości 80 km/godz. i miejscach dla 100 pasażerów siedzących i 50 stojących jest napędzany silnikiem Diesel - Maybach o mocy 175 KM; przekładnia mechaniczna składa się ze sprzęgła tarczowego, sterowanego oliwą pod ciśnieniem, skrzynki biegów o 4 szybkościach, przyrządu do zmiany kierunku jazdy i ślepej osi. Hamulce— Westinghouse'a; oświetlenie — elektryczne, rozruch silnika — przy pomocy sprężonego powietrza.

Wagon silnikowy o szybkości 80 km/godz wykonany w Friedrichshafen posiada silnik o mocy 210 KM i jest podobny do wagonu uprzednio opisanego; jedynie rozruch silnika jest dokonywany elektrycznie.

Wagon silnikowy diesel - elektryczny Armstrong — Whitworth o pojemności 71 pasażerów, przeznaczony dla ruchu podmiejskiego o dużej szybkości do 110 km/godz, ma na celu zwalczania konkurencji autobusowej i odznacza się komfortem wykończenia, niskim kosztem nabycia, oraz niskiemi kosztami eksploatacji. Silnik Armstrong — Saurer o mocy 140 KM napędza prądnicę, dostarczającą prąd jedynemu silnikowi trakcyjnemu, napędzającemu obie osie przedniego wózka. Ciężar wagonu na jednego pasażera wynosi 250 kg. Hamowanie — przy pomocy klocków wyłożonych materjałem Ferodo, dociskanych do specjalnych bębnów, umieszczonych na kołach.

(Les Chemins de Fer et Les Tramways, 1933, Nr. 8, str. 195).

Cc 159.

Spawane podwozia towarowych wagonów. Koleje Państwowe w Egipcie wykonały tytułem próby podwozie wagonu towarowego całkowicie spawane specjalnie opracowanym systemem. Przy dokonywaniu spawania rama została wyrównana i silnie umocowana na betonowej płycie. W celu sprawdzenia wytrzymałości spawanego podwozia zostało ono zastosowane do wagonu — zbiornika z wodą, który został poddany szeregowi prób przy zmiennych szybkościach. W żadnym wypadku nie stwierdzono deformacji podwozia. Zmniejszenie kosztów spawanego podwozia w stosunku do nitowanego jest dość znaczne; jako przykład może służyć podwozie 12-tonnowego wagonu kolei London and North — Eastern Railway, w którem zamiast 800 otworów, niezbędnych do nitowania, zostało wykonane przy spawaniu tylko 170 otworów. Artykuł jest ilustrowany kilkoma fotografjami.

(Modern Transport, 1933, Nr. 750, str. 9).

Elastyczny przyrząd zderzakowo-sprzęgłowy. Przyrząd ten ma za zadanie regulowanie siły pociągowej, oraz siły hamowania poszczególnych wagonów zatrzymywanego pociągu.

Aparat jest umieszczony pod spodem pudła w osi wagonu i składa się z dwóch części: jednej skrajnej, zaopatrzonej w sprężyny stosunkowo słabe, przeznaczonej do elastycznego przejmowania przez wagon szarpnięć i uderzeń stosunkowo małych, działającej w sposób zwykły, oraz części drugiej umieszczonej pośrodku aparatu, zaopatrzonej w sprężynę silniejszą i działającej przy mocniejszych uderzeniach i szarpnięciach, gdy sprężyny skrajne są całkowicie zgniecione. Do dwóch płyt, ujmujących sprężynę środkową, są umocowane odpowiednie dźwignie, które przy zgnieceniu sprężyny otwierają wentyl przewodu hamulcowego, powodując szybkie zahamowanie wagonu niezależnie od hamowania całego pociągu.

Ponowne zamknięcie wentyla może być uskutecznione ręcznie, lub też przy pomocy sprężonego powietrza.

W artykule podano schemat działania aparatu podczas normalnej jazdy pociągu, oraz podczas jego hamowania.

(Les Chemins de Fer et Les Tramways, 1933, Nr. 8, str. 185).

Ce 12.

Prasowanie starych łubek we własnych warsztatach. Kolej Schleswiger Kreisbahn w Niemczech oddawała przez długie lata jednej z fabryk zużyte łubki do naprawy; ze względu na brak środków zdecydowano obecnie wykonać we własnych warsztatach próbę naprawy zużytych łubek, do czego jest potrzebny młot mechaniczny i piec do nagrzewania łubek. Pierwotnie próbowano nagrzewać łubki w piecu gazowym, jednakże wydajność jego okazała się zbyt małą, a koszty nagrzewania — zbyt duże. Zbudowano wobec tego piec ogrzewany koksem, do którego doprowadzono powietrze z wentylatora od kuźni. Próba wypadła korzystnie. Wydajność pracy wynosi 150 sztuk łubek dziennie przy 7 godzinach pracy i 3 — 4 robotnikach, co wynosi przeciętnie 0,023 rd./1 szt. Koszty naprawy łubek w fabryce wynosiły wraz z kosztami przesyłki tam i z powrotem — 82 fenigi/1 szt., a koszt naprawy we własnych warsztatach — 20 fenigów/1 szt. czyli przeszło 4 razy mniej. Jeśli do tych ostatnich kosztów doliczymy koszty wybudowania pieca i młota, otrzymamy ok. 23 fen./1 szt.; oszczędność jest bardzo duża; przy większej ilości łubek budowa odnośnych urządzeń we własnych warsztatach bezwzględnie się opłaci. Artykuł jest ilustrowany planem. oraz przekrojami pieca do nagrzewania łubek.

(Struck, Verkehrstechnik, 1933, Nr. 14, str. 354).

KOMUNIKACJA AUTOBUSOWA.

Dc 80.

Autobus o 45 miejscach do siedzenia. Towarzystwo Northern General Transport Co. Ltd. uruchomiło tytułem próby nowy autobus, zbudowany wg. rysunków inżynierów tegoż Towarzystwa. Autobus ten odznacza się niebywale dużą pojemnością posiada bowiem 45 miejsc do siedzenia, nie będąc piętrowym. Tak duża pojemność ma specjalne znaczenie w godzinach szczytowych obciążeń, gdy autobusy o mniejszej pojemności nie mogą przewieść wszystkich posażerów. Autobus posiada trzy osie: jedną przednią i dwie tylne; napęd stanowi sześcio-cylindrowy silnik o średnicy tłoków 4″ i skoku $4^1/_2$″. Główne wejście znajduje się z boku za

C. 69.

Zalecamy przyrząd [illegible] spotykany w [illegible] tak nie [illegible] regulowania [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

[illegible] jest [illegible] wod [illegible] w [illegible] wa- gon [illegible] [illegible] (mianowicie [illegible]) [illegible] [illegible] przyrząd [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] zapewniony ciągłości w warsztatach [illegible] [illegible] przez [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] przy zmianie [illegible] [illegible] wentyl [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] od [illegible] [illegible] pociągu.

Ponieważ [illegible] [illegible] może być [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

W [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

(La Chronique de Fer et Les Tramways, 1933, Nr [illegible])

C. 72.

Frezowanie [illegible] tabel [illegible] w [illegible] warsztatach [illegible] 0,023 [illegible].

(Stroj. Verkehrstechnik, 1933, Nr. 14, str. 354)

KOMUNIKACJA AUTOBUSOWA.

D. 80.

Autobus o 45 miejscach do siedzenia. Towarzystwo Northern General Transport Co. Ltd. uruchomiło cztery nowe autobusy zbudowane wg. [illegible] [illegible] [illegible]. Autobus [illegible] [illegible] się [illegible] du- żą pojemnością posiada bowiem 45 miejsc do siedzenia, nie licząc platformy. Tak duża pojemność ma specjalne znaczenie w [illegible] [illegible] [illegible], gdy autobusy o [illegible] pojemności nie mogą przewieźć wszystkich pasażerów. Autobus posiada trzy osie; jedną przednią i dwie tylne; napęd [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. Ogólne [illegible] [illegible] się z [illegible] [illegible]

przedniem kołem i jest zamykane zapomocą drzwi ślizgowych. Drzwi wyjściowe znajdują się w środku tylnej ściany. Artykuł jest ilustrowany fotografjami autobusu, oraz jego poszczególnych części, jak silnika i podwozia.

(Modern Transport, 1933, Nr. 751, str. 11).

Df 7.

Zapobieganie pożarom w garażach. W bardzo wielu wypadkach są wykonywane w garażach niebezpieczne roboty, mogące spowodować pożar, na które jednak nie zwraca się uwagi, aż do czasu powstania pożaru, pociągającego za sobą zazwyczaj ogromne straty; na stosowanie środków zapobiegawczych bywa zwykle zapóźno. Autor rozpatruje przyczyny pożarów, zwraca uwagę na sposób przechowywania materjałów łatwopalnych: benzyny, smarów i t. p., oraz przypomina, iż bardzo często przyczyną pożarów bywają instalacje elektryczne z bezpiecznikami, reperowanemi nieodpowiednim drutem. Rozpatrując i omawiając różne systemy i typy gaśnic, autor dzieli je na dwie zasadnicze grupy, mianowicie: na gaśnice, powodujące zmniejszenie ilości tlenu w powietrzu około miejsca pożaru, i na gaśnice, powodujące obniżenie temperatury. Wkońcu autor podaje rady co do sposobu i miejsca umieszczenia narzędzi pożarniczych i gaśnic, oraz zwraca uwagę, że pracownicy powinni być stale przeszkalani w umiejętności zwalczania ognia.

(Modern Transport, 1933, Nr. 752, str. 10).

TROLLEYBUSY.

Eb 2.

Elastyczne zawieszenie sieci jezdnej trolleybusów. Ruch trolleybusów jest zależny w dużym stopniu od należytego zawieszenia sieci jezdnej, która pracuje w warunkach bardziej niekorzystnych niż w tramwajach, ze względu na to, że drogi są mniej równe od torów szynowych. Sieć jezdna trolleybusów otrzymuje uderzenia zarówno w płaszczyźnie pionowej, jak i w poziomej.

W celu zapewnenia należytego odbioru prądu zwiększano nacisk na przewód jezdny od 5 — 7 kg. do 12 — 14 kg, co jednak powoduje zmniejszenie długotrwałości odpowiednich urządzeń. Na linji Idar — Tiefenstein, uruchomionej w 1931 r., zastosowano elastyczne zawieszenie przewodu jezdnego nietylko na linji prostej, ale i na łukach. Autor opisuje powyższy system zawieszenia, dzieląc go na trzy rodzaje: 1) zawieszenie na prostych; 2) zawieszenie na łukach o dużych promieniach; 3) zawieszenie na łukach o małych promieniach, przy których nachylenie osi wieszaka do pionu jest większe niż 40^0. Swe wywody autor ilustruje rysunkami poszczególnych typów zawieszenia i odnośnemi fotografjami. Pomimo zastosowania stosunkowo nieznacznego ciśnienia $8^1/_2$ kg i pomimo złego stanu dróg na linji Idar — Tiefenstein, eksploatacja linij nie nastręcza żadnych trudności dzięki zastosowaniu powyższego systemu zawieszenia.

(The Electric Railway, Bus and Tram Journal, 11.VIII.1933, str. 67).

---

*) Przyp. Red. Patrz Przegląd Czasopism Nr. 25, str. 12, notatka *Ec 15.*

Sp. Akc. Zakł. Graf. „Drukarnia Polska", Warszawa, Szpitalna 12.